

# 秋葉原アイマークビル

Akihabara i-MARK Building

No. 10-052-2018作成

新築  
事務所

発注者	清水建設株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所 SHIMIZU CORPORATION	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携				
施工	清水建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

## デザインとエンジニアリングを融合したマルチテナントオフィスビル

### eco + WELLNESS

快適で省エネルギーなオフィスを高度なレベルで具現化するために、新たな放射空調システムを開発するなどして、ZEB Ready、LEED Goldの認証を取得した。外装を兼ねるシミズPS Hy-ECOS構法の躯体は徹底したPCa化、工業化工法によって高い品質と精度を有し、開口部にはライトシェルフに加えて、窓隙空間のPMV（温熱環境評価指数）が快適域となる環境装置を組み込んでいる。一見このような技術の集積に注目されがちだが、共用部各所にも明るい階段室やパントリー、WCなど空間の快適性やつながりといったテナントユーザー目線での提案がなされている。

現在、ワークスペースに「健康」という新たなニーズが生じている中で、我々は社会が求める建築への投資条件の変化を感じ、「eco+BCP」に加えて建築の省エネルギー化を図りつつ、ユーザーの健康を第一に考える「WELLNESS」に対するテナントオフィスビルのひとつのありかたを提案した。秋葉原の景観を取り込み、心地良く人と都市とをつなげ、人々の活動が視覚的要素として表れる空間を実現したことがその成果といえよう。

### 構造システム × 環境装置 = ファサードデザイン

昭和通りと蔵前橋通りの交差点に位置しアクセスには好立地でありながら、北側に交番、南側に小規模オフィスビルが食い込む不整形な敷地となっている。まず整形な執務プレートを最大限確保した上で、コアを片側に寄せ、敷地の形状に合わせて凸状に突き出す構成とした。目の前に高速道路、付近には鉄道の高架橋や万世橋といった近代架構が残る秋葉原にあって、街並みに埋もれない力強さをもったファサードを目指し、またオフィスとして無柱大部屋空間の要求にも応えるべく、シミズPS-HyECOS構法を採用することにした。外周部RC柱と内部鉄骨梁の接合部を剛接合として鉄骨梁の成を抑え、接合部のRC根巻部にプレストレスを導入することでより剛性を高めて20mを超えるロングスパンを実現している。

開口部は貸室面積を最大化するために外壁と同面に位置する。上部を穿つようにして設けたスリット状の開口は、ライトシェルフにより低い角度の西日を居室奥深くへと自然光を導く。メインファサードが西向きであっても、PMVの快適域±0.5の範囲におさまるよう、ガラスとブラインド間のキャビティーにたまった熱気を抜くエアフローシステムが導入されている。他にもBCP用に設けた換気装置を組合せて、環境装置となる開口部として計画している。



昭和通り側外観



西側外観. 外装を兼ねた躯体PCaディテール



エントランス外観夕景

エントランスホール内観

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価	
所在地	PAL削減 18 %	Sランク	
竣工年	BEI 0.49	BEE=3.3	
敷地面積	LCCO <sub>2</sub> 削減 40 %	2016年度版	
延床面積	LEED Gold (LEED 2009 Core and Shell)	自己評価	
構造			
階数			

### 工業化工法による生産性向上

2015年の企画設計当時、鉄骨単価が上昇していたが、鉄骨単価が下がる市場傾向にあった。鉄骨造からRC造にすればローコスト化が図れることは容易に想像できたが、工期が延びるという課題が残った。そこで外周部のRC柱と梁をすべてPCa化して鉄骨造と同じ工期となるよう企画段階から施工検討を進めて設計に反映した。

PCaの断面形状を統一単純化し、接合部はグラウト継手方式により配筋作業の最小化を追求した。PCaを積層させることで生じる柱と梁の出入り方向に対する施工誤差を吸収するため、フロアごとに深く目地を取り、そこに汚垂を切る水切りを通してメンテナンス性を向上させた。他にもPCaのストックや搬送時の専用重ね治具を用意し、その据付部をPコンの跡のようにしてものづくりの跡を残すデザインとしている。シミズPS-HyECOS構法を完全PCa化することで、均一で高品質な構造躯体と作業員省人数化を図り、生産性向上を実現した。

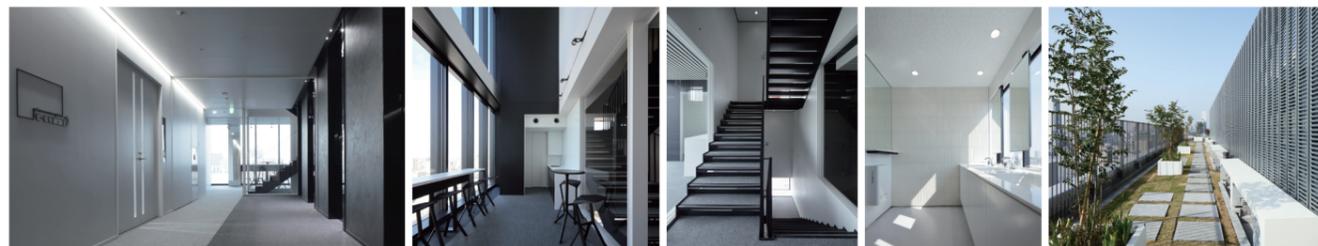


PC柱・ハーフPC梁・鉄骨大梁の構造体 シミズPS-HyEcos構法

### 健康と省エネルギーを両立させる放射空調システム

基準階事務室は全フロア放射空調システムを採用している。新たに開発した放射空調システムは気流及び温度ムラが少なく、静音性が高いというだけでなく、一般的なグリット天井への据え付けが可能となっている。通常のグリット天井と同様の間仕切り対応も可能で、フレキシブル性を向上させた。この新たな設備システムは全館パッケージ空調方式と比べた場合、一次消費エネルギーを-27%にする高い削減効果があった。またコストは全体工事費の4~5%程度で導入可能であることを試算により把握している。

知的生産性向上や健康が注目されるなかで、放射空調は建築設備として高い効果が期待でき、ZEBを目指す上でも重要な技術といえる。本ビルは首都圏初のマルチテナントオフィスとして「ZEB Ready」の第三者認証を取得している。「eco」と「WELLNESS」の両立を図る設備システムの商品開発が実現できたことは意義が大きい。



外光を取込む基準階EVホール

12階パントリー

基準階階段

基準階WC

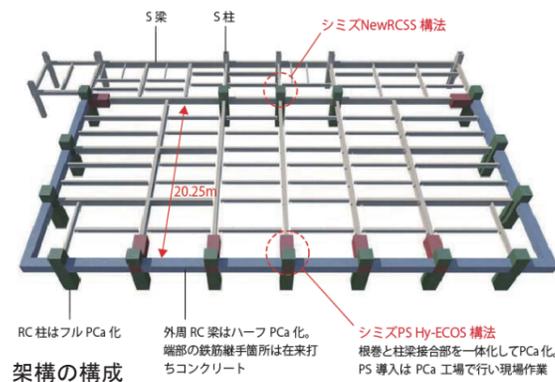
屋上庭園

設計担当者

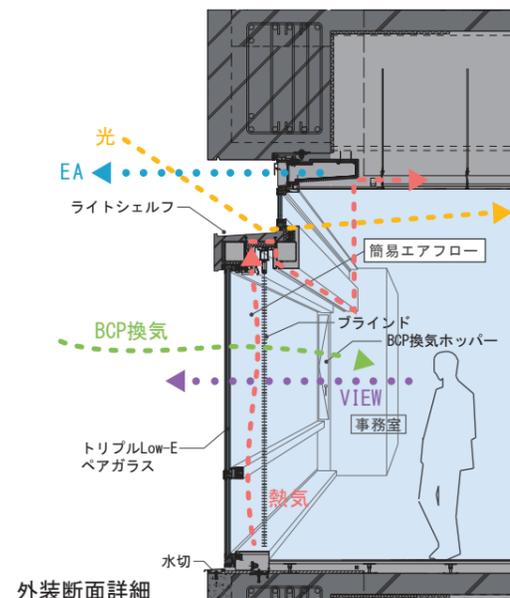
統括：竹内雅彦、藏品誠／建築：末森憲義、加藤直樹、稲葉秀行、竹内萌／構造：清成心、関根貴志／設備：高橋満博、中本俊一、堤祐樹、三宅絵美香、尾澤洋光、田川章裕、中村雅樹／エントランスデザイン協力：FIELD FOUR DESIGN OFFICE 代田哲也、神竜太

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐震性・信頼性（基礎免震、設備BCP対応）
- LR1. 1. 建築外皮の熱負荷制御（水平庇、トリプルLow-Eペアガラス）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然採光、ライトシェルフ）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（放射空調、LED照明、昼光・人感センサー）
- LR1. 4. 効率的運用（BEMS、省エネルギーの見える化、竣工後実態調査）
- LR2. 1. 水資源保護（節水型機器、緑地散水の雨水利用）



架構の構成



外装断面詳細



オフィス内観

天井放射空調システム